DE

CHINIOIDINO.

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
IN
UNIVERSITATE LITERARIA
FRIDERICA GUILELMA
PRO SUMMIS
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORIBUS
RITE OBTINENDIS
DIE II. M. JULII A. MDCCCXXXII.
H. L. Q. S.
PUBLICE DEFENSURUS EST
AUCTOR

GUILELMUS FLUME
LUNA-GUESTPHALUS.

OPPONENTIBUS:

F. HILBCK, MED. ET CHIR. CAND.
H. JACOBI, MED. ET CHIR. CAND.
H. MELLINGHAUS, MED. ET CHIR. CAND.

BEROLINI,
TYPIS NIETACKIANIS.

VIRO

AMPLISSIMO, EXPERIENTISSIMO

D. HARTMANN,

MEDICO LEGIONARIO, EQUITI ETC. ETC.

HASCE

STUDIORUM PRIMITIAS

D. D. D.

AUCTOR

Constitutionem stationariam, quam dicunt, a pluribus inde annis esse mutatam, medicorum observationes extra omnem dubitationem posuerunt; qua mutatione methodus antiphlogistica, ineunte hoc saeculo saluberrima, arctioribus limitibus est circumscripta. Venaesectiones enim, quae, quum stationaria constitutio inflammatoria appareret, omnibus remediis palmam praeripuerunt, nunc cautius adhibendae et repetendae, evacuantia autem medicamenta, antea rarius indicata, creberrime in usum vocanda sunt, et quemadmodum corpus violentioribus methodis prius tentari poterat, ita nobis eo saepe enitendum est, ut vires sustineantur. Nova morborum, antea minus vulgarium caterva, in qua febres intermittentes earumque anomaliae principem locum tenent, summam omnium medicorum attentionem excitat. Lectorum animos ad epidemias atrocissimas, in Batavia et Frisia orientali grassatas, advertere supervacuum est, quum per aliquot annos in omnibus fere Germaniae plagis idem morbi, licet epidemiis illis mitiores, desaevierint. Multum praeteriit temporis, quo febres intermittentes rariores exstiterunt nullumque impedimentum faustae earum curationi obstitit; nunc autem fre-

quentissimae irruunt, imo eas adoriuntur regione in quibus antea sporadicae tantum sanatuque facil apparebant, et haud raro medicaminum praestantiss morum virtutes eludunt. Licet anni tempus, coe tempestas et singulares corporum rationes etiamnu in febrium intermittentium originem et pervagation non mediocrem exserant efficaciam: certo tamen ce tius constat, ex quo tempore constitutio stationar inflammatoria in gastrico-nervosam transierit, dicta febres non tantum esse crebriores, verum etiam ten ciores atque maligniores. Ab eodem inde tempo autem, quo morbus iste atrocior evadere majoremqu ambitum obtinere coeperat, chemiae incrementa pl rimum lucri medicinae attulerunt auxiliaque ad hoste irruentem debellandum nobis suppeditarunt. Chiniu et cinchonium, a Pelletier et Caventou detecta, egre gio cum fructu contra febres intermittentes exhibe bantur et, si temperatius nuperiori tempore haec al caloidea laudantur, saepe tamen in curandis febribu intermittentibus ipsi cortici, in quo reperiuntur, pal mam praeripiunt, quare maximae viris, quae ea de texerunt, gratiae debentur.-

Chinium, imprimis sulphuricum, quod cinchoni frequentius adhibetur, si adulteratum non est, certiori et promtiori febres intermittentes sanandi virtute pollet, quam cinchonae cortex quippe cujus nimis multae nimisque diversae varietates occurrant venales, quam ut omnibus eandem efficaciam adscribere possis. Porro chinii doses exiguae certos praestant effectus, gratiorem praebent medicinam, quam ne infantes quidem repudiare solent, digestionis et assimi-

lationis organa haud facile offendunt. Accedit, quod chinium, cuti excoriatae inspersum interdum febrem intermittentem sanasse videtur. Cortex, quanquam optimae sit notae, dosium uberiorum gratia multis aegrotantium displicet saepeque per retrimenta principiis efficacibus intermixta, (fibram lignosam innuo) ventriculum obruit atque offendit, quibus fit, ut ejus usum haud raro suspendi oporteat. Jam haec nobis persuadent, chinium multis in casibus cortici esse praeponendum, maxime ad curandos infantes et debilitate organorum digestionis laborantes; in curatione febris quotidianae, propter apyrexiam ejus plerumque brevissimam, praecipue vero in febribus perniciosis et paludosis. Febres enim perniciosae, quarum singuli paroxysmi praesens minantur periculum, ergo quocunque modo sunt arcendi, omnia saepe medici conamina irrita reddunt. Ut plurimum aegrotorum debilitas impedit, quominus corticis pulvis imperetur; decoctum concentratum, vel extractum, ad quae confugit medicus, incassum exhibentur. Fricke (referens de epidemia in Batavia et Frisia orientali grassante) chinium sulphuricum, inquit, sacram obtulit anchoram, quippe quod, tempestive satisque large adhibitum, fere nunquam salutari effectu destitueretur. Febribus intermittentibus paludosis, endemicis atque pertinacibus, eam praecipue ob causam egregie opitulatur chinium, quod digestionis organorum vires adeo labefactae esse solent, ut cinchonae cortex, imprimis uberiores ejus portiones, quibus opus est, haud ferantur.

Egregiae alcaloideorum chinae virtutes, quas ex-

perientia extra omnem dubitationem posuit, impedi non potuerunt, quominus multi corticis usum in cu randis febribus intermittentibus longe praeferant, ve a chinio ad illum redierint. Imprimis chinio ho exprobratur, quod facile quidem febrem tollat, se multo facilius cortice recidivam fieri patiatur; quan sententiam praeter alios Sertürner, Hennemann, Tot Kopp, Doecks profitentur; Rust etiam chinium cum cortice conjungi suadet.

Mirari igitur oportet, chinioidinum a Sertürne detectum, quod secundum eum non solum celeri atque certius chinio, febrem intermittentem tolli verum etiam multo rarius recidivam fieri patitu minus adhuc medicorum attentionem excitasse.

Etiamsi erraverit Sertürner, novum alcaloideum se detexisse existimans, tamen observationes medicae de ejus efficacia, qualiscunque demum chemica indo les sit, non minus certae sunt, novisque experimen tis circa aegrotos institutis confirmantur. Verum chemici, quos adversarios habuit Sertürner, eorumque analyses, ad praejudicatas opiniones seduxisse viden tur medicos; quum enim Le Vaillant, Henry et De londre, Wittstock et alii judicassent, chinioidinum non tertium cinchonae alcaloideum, sed materias ba sicas, prius jam cognitas, exhibere, medici, chinio et cinchonio vires febrifugas adscribere soliti, ratioci nium duxerunt, chinioidinum viribus medicatis a chi nio atque cinchonio haud discrepare, imo vero prae paratum esse impurum, ante dictis posthabendum. Si fingamus, ratiocinium illud esse verum, quod non est, quum neque singulare connubium utriusque al-

caloidei inter se, neque cum tertia substantia resinosa respiciatur: tamen observationes viri praestantissimi (Sertürner), quibus egregiae chinioidini virtutes probantur, omne ratiocinium a priori suspendi jubent. Chirurgi centuriati munere per integrum annum voluntarius fungens, duce medico legionario, Experientissimo Dr. Hartmann, multam nactus sum opportunitatem, non milites tantum, sed eorum conjuges etiam atque liberos, febre intermittente laborantes, chinioidino curandi. Quo laetior apparuit curationis eventus, in omnibus fere casibus observatus, eo magis oportebat mirari, in scriptis therapeuticis vix obiter hujus rei mentionem esse factam. Quum majorum mores atque leges academicae exigerent, ut, lauream impetraturus doctoralem, opus inaugurale conscriberem, me operae pretium esse facturum putavi, si, relatis observationibus a Sertürner appositis, pauca colligerem atque compararem, quae maximam partem duce medico Experientissimo de chinioidini salutari effectu in febribus intermittentibus mihi innotuerunt. Si alia omiserim, alia non ex fonte primitivo hauserim, excusationem in eo me habiturum confido, quod annales et diaria, in quibus singula passim reperiuntur, sine difficillimo negotio obtinere non potuerim.

Primam exhibens novi remedii descriptionem (cf. Hufeland Journal der practischen Heilkunde Bd. 68. St. 1.) Sertürner nonnulla de ejus praeparatione indoleque chemica apposuit. Praecipitata, inquit, quae alcalia in extractis corticis chinae praebent, praeter basica principia satis nota (chinium et cin-

chonium) alias continent materias, hucusque parum respectas, pro illorum modificationibus habenda: Haec alcaloidea, nominatim chinioidinum, in praecipitatis alcalinis intime adjuncta sunt substantia resinosae, acidulae, si minus noxiae, minime tamen salubri, abs qua difficillime segregantur. Notatu dignissimum illud est, quod novum hoc alcaloideum in chinae cortice rubro et flavo (ut videtur) juxta chinium et cinchonium, attamen paulo modificatum, exstat. Insolubilitas in aqua, color et sapor chinioidini similitudinem cum reliquis chinae alcaloideis efficiunt; idem vero majori acida recipiendi facultate (qua omnibus alcaloideis praestare videtur) prae illis eminet. Haud minus reactio ejus alcalina in plantarum colores vulgo usitatos intimaque conjunctio cum principio quodam extractivo (acido?) fusco, mira appellari potest. Sales alcaloidei materia illa (ope carbonis) liberati, calori et subthermatibus (stillatitiis) submissi, balsamorum instar sese habent, glutinosi evadunt et facile liquescunt."

In annalibus suis (Für das Universalsystem der Elemente Bd. III. Hft. 2. p. 269) Sertürner hanc chinioidinum parandi methodum serius commendavit: Corticis chinae (flavi) grossiusculo contusi librae viginti, addita aqua communi, in pultem subliquidam redigantur et tantum lixivii kali caustici adjiciatur, ut curcuma colorem leviter fuscum isto humore obtineat; quo facto per horae partem quartam leniter coquantur, tum aqua frigida abluantur, ut kali lixivium adhaerens, materiae extractivae particulis impraegnatum, auferatur; tota operatio repetatur, ad

submovendas particulas tinctorias. Cortex, kali lixivio exhaustus, cum sedecim aquae partibus coquatur acidique sulphurici diluti tantum addatur, ut charta docimastica rubefiat, dein celeriter exprimatur denuoque acido sulphurico diluto bis extrahatur. Mixtis deinde et calefactis omnibus lixiviis, creta adjiciatur, donec effervescentia non amplius subsequatur, quibus peractis, ut certior reddatur eventus, pars circiter vicesima aut tricesima cretae jam additae iterum admisceatur. Universo latici calido ferrum oxydulatum recens paratum (e ferro sulph. et natro caustico) adjiciatur (ut quaeque corticis chinae libra unciam dimidiam oxyduli pultacei ferat), quo humor cinereum, atramento similem colorem adipiscitur et neque decantatione neque filtratione clarus reddi potest. Massa universa (aut frigida aut tepida), addito albumine conquassato (ovorum viginti—quadraginta) ebulliat, quo fit, ut ferri connubium atramentarium cum albumine coagulato subsidat. Albuminis (alcalini) efficaciam non mere mechanicam esse, ex eo patet, quod latex nec sponte clarus evadit, nec albumine parciori; quodsi enim nigri coloris aliquid superest, operationem repeti oportet. — Quae si peracta sunt, kali caustico praecipitatio efficiatur et praecipitatum eluatur. Cui praecipitato, e variis alcaloideis, terris et paucis materiis tingentibus conflato, adhuc humido, acidum sulphuricum concentratum (aquae partibus V. dilutum) eo usque admisceatur, donec solutio sequatur, acidum vero praevaleat. Quo facto solutio gypso turbata syrupo similis, leviter tincta, addita creta neutralisetur et plures per horas

seposita, aquae destillatae frigidae exiguis portionibus (sale concreto iterum iterumque trito) subigatur, quo fit, ut chinioidinum sulphuricum facile solubile cum aqua pauca se conjungat illudque remaneat, quod, creta, gypso, chinio et cinchonio sulphurico junctum, aqua frigida difficulter solvitur. Haec methodo satis cognita, nimirum coctione cum aqua acidula, creta iterum ad saturationem adjecta, crystallisatione etc. obtinentur. Dicta chinioidini sulphurici solutio, aquae frigidae ope impetrata, kali caustico praecipitetur et praecipitatum aëre siccatum (non calore) alcohole solvatur, ut particulae terraneae et tinctoriae plane segregentur. Solutio acido acetico concentrato neutralisetur et, additis aquae destillatae aliquot libris, destillationis processu omni alcohole privetur, residuum vero multa aqua dilutum, praecipitatione et filtratione iterata depuratum, kali caustico praecipitetur, quibus sedimentum album obtinetur, quod, si solutio non satis diluta, aut nimius caloris gradus non prohibitus erat, resinarum instar facillime collabitur (in resinam flaveolam). —

Aliquanto post Sertürner (Hufeland. Journal etc. Bd. 71. St. 4. p. 58.) commodius praecipitationem chinae alcaloideorum in extractis ferro et creta depuratis lacte calcis effici dicit, quam kali caustico. Praecipitatum calce caustica impetratum, alcoholis ope exhaustum, ubi cinchonium secesserit, productum exhibet satis purum, e chinio, chinioidino rel. constans, quod (residuum totum ex destillatione, aqua non solubile) acido sulphurico neutralisatum in chinioidinum sulphuricum (facile solubile) et chinium

sulphuricum (difficulter solubile) mutatur et crystallisatione segregatur. Ut brevibus dicam, inquit, lixivium chinii sulphurici, crystallisatione relictum, novum hoc nostrum largitur alcaloideum, si aqua destillata admodum diluitur et kali caustico praecipitatur. —

Haec, quod equidem scio, omnia sunt, quae de paratione et indole chemica chinioidini Sertürner nobiscum communicavit. —

Le Vaillant primo jamjam anno, postquam Sertürner sententiam suam promulgaverat, chinioidinum sic dictum non alcaloideum novum, sed chinii et cinchonii connubium cum substantia resinosa esse contendit, quamobrem, ut effectus chinioidini obtineatur, chinium cinchonio junctum adhiberi jubet. (Annales de Chimie et de Physique. 1829, Août.

Serius Henry et Delondre lixivium chinii sulphurici crystallisatione relictum accuratiori examini submiserunt et quae invenerant, publici juris fecerunt. (Journal de Pharmacie. Mars 1830. p. 144—151.) Hi etiam, quum chinioidinum sic dictum nihil esse commonstrassent, nisi chinii, cinchonii et materiae resinosae flavae illis alcaloideis, nominatim chinio, intime adhaerentis aggregationem, alcaloidea pura inde segregandi vias indicarunt. — Lixivium, septupla vel octupla aquae communis quantitate dilutum, in frigore repetitis vicibus cum carbone animali subtilissime trito, magnam decolorandi vim habente, agitarunt. Elapsis duodecim horis, latici pallido flavo vel ammonium vel aliud alcali solubile addiderunt, quo facto albidum praecipitatum exortum est, quod

induta hydrati indole album apparuit, acido autem sulphurico, muriatico et acetico remixtum, obtulit materiam fuscam, glutinosam, vix crystallisantem, quae chinioidinum sic dictum sistere videbatur. Praecipitatum exacte ablutum et expressum aetheris sulphurici frigidi contactui submittebatur *). Aether sulphuricus promte colorem flavido fuscum concepit pulveremque albidum reliquit, qui aethere ablutus et alcohole solutus, hujus evaporatione satis multum cinchonii crystallisati obtulit. Aether evaporatus substantiam reliquit flavam, glutinosam, liquescentem, aqua insolubilem, amarissimam, alcohole solubilem, omnibus alcaloidei virtutibus praeditam. Ut substantia tingens resinosa plane aufferretur, varia adminicula in usum vocabantur, v. c. hydratum plumbi oxydati, stannum oxydulatum, plumbum sulphuratum praecipitatum, hydrargyrum sulphuratum, aqua hydrothionica, calx chlorata, terra aluminosa gelatinosa recens praecipitata, magnesia, varii carbones, sales plumbi solubiles etc., quibus vero substantia flava vix manifeste amoveri poterat, sive spiritu vini soluta sive acidis juncta aut calore aut frigore massa alcalina tractaretur. Repetitis multo carbone animali experimentis tandem contigit, ut e connubio sulphurico, multa aqua diluto, chinium sulphuricum purum obtineretur.

---

*) Alcohol bulliens, in frigidi aetheris locum substitutus, nullum praebuit effectum, evaporato enim liquore alcoholisato, imo carbone animali antea pertractato, nil nisi sal impurus, fuscus, viscidus, vix ad crystallisationem pronus, remansit.

Substantia flava resinosa per se difficulter et imperfecte tantum poterat exhiberi, sin ejus connubium cum chinio et cinchonio acido sulphurico diluto solvitur et alcaloidea adjecto alcali praecipitantur, substantiae resinosae pars in solutione alcalina remanet; quodsi alcali acido superante saturatur, inter humoris evaporationem substantia opaca, resinosa, adstringens, subamaricans, alcohole solubilis, secedit; quae si cum chinio sulphurico purissimo conjungitur, crystallisandi facultas elevatur. —

Praeter dictam methodum alias commonstrarunt vias, chinium sulphuricum purum e lixivio haud crystallisante obtinendi. Praecipitabant enim sulphas neutrale chinii larvati 1) ammonio oxalico, 2) tinctura iodii aqua diluta, vel kali hydriodico, 3) infuso gallarum aquoso. Omnibus his experimentis chinii sales albi (addito iodio flavidi), aqua insolubiles proferebantur, qui plumbo acetico decompositi, chinium aceticum exhibuerunt, quo ammonii ope decomposito, chinium, praecipitabatur. — Le Vaillant terebinthinam facultate gaudere docuit, cum substantia resinosa supra descripta se conjungendi et chinium purum inde segregandi; Henry et Delondre hanc methodum cum fructu adhibuerunt. Lixivium chinii sulphurici crystallisatione relictum ad siccitatem evaporatur et massa alcaloidea tincta cum tertia terebinthinae portione liquatur, deinde haec massa ad saturationem usque chinii aqua, acido muriatico acidulata, in calore subigitur. Latex clarus flavidus carbone animali depuratur, tum chinium ammonio caustico praecipitatur, quo processu bis repetito, hydratum chinii

album obtinetur, quod acido sulphurico subactum sulphas chinii sincerum exhibet.

Guibourt, qui postea lixivium chinii sulphurici crystallisatione relictum examinavit, aliam proposui methodum, alcaloidea pura exhibendi. (Journal de Chimie medicale. Juin 1830. p. 353 — 370). Lixivi illius fusci araeometri (pèse-sel) 15° aequantis unum kilogramma cum gramm. mille, aut mille et ducenti solutionis filtratae natri muriatici, cujus fortitudo etiam 15° aequat, misceatur in patina, inter perpetuam agitationem per decem sexagesimas coquatur deinde seponatur; latex fere decolor decantetur, sedimentum fuscum in patinae fundo relictum bis eidem operationi submittatur. Humores clari commixti et refrigerati filtrentur et ammonio superante saturentur, quo fit, ut praecipitatum album uberrimum oriatur, quod signetur litt. A. Aqua muriatica saporis amari expers, filtretur et seponatur; praecipitatum aqua frigida bis abluatur, non saepius, quoniam lotura, quae inutilis projicitur, tanto plus amaritiei concipit, quanto purior materia evadit. Residuum aqua pura solvatur, quibus solutio perfecta, intense amara, obtinetur. Solutioni portiones exiguae aquae muriaticae ammoniacalis, repetitis agitationibus, ad neutralisationem fere perfectam admisceantur et praecipitatum fuscum, molle, quod impetratur, decantatione segregetur. Humor propemodum coloris expers filtretur additoque reliquo humore ammoniacali, absolvatur praecipitatio. Praecipitatum adhuc uberrimum leviterque flavidum adjungi potest priori,

itt. A. notato. Praecipitatum fuscum primum, aqua ammoniacali formatum, iterum subigatur aqua; solutio perfecta ne calore quidem obtinetur, imo vero substantia remanet, quae siccata pulverulenta, subfusco cinerea apparet atque litt. B. signatur. Latex fuscus, a praecipitato decantatus, perinde ac prior aqua muriatica ammoniacali paulatim ita remisceatur, ut decolor fere evadat, tum reliqua ejusdem portione perfecte praecipitetur. Primum praecipitatum adeo nigrum et impurum est, ut projiciatur, alterum flavidum et tenerius litt. C. signetur. Ad depuranda praecipitata litt. A. signata, Guibourt bis vel ter spiritu vini 30° ea excepit, ut solveret chinium, quod suspicabatur; quum vero alcoholis bis tertia pars esset destillata, multum cinchonii crystallisati e solutione emersit; lixivium quoque decantatum acido sulphurico saturatum lentaeque crystallisationi submissum, cinchonii sulphurici prismata exhibuit. Praecipitatum B. alcohole 30° tractatum Guibourt alcohole rectificato bulliente ter excepit et solutionem, alcoholis parte destillata, refrigeravit, quo facto etiam cinchonium purum crystallisabat, ita quidem, ut ex uno lixivii kilogrammate paulatim uncia una et dimidia (12 gros) cinchinii obtineretur.

De praecipitatis litt. B et C signatis G. haec breviter tradit: productum B e materia tinctoria fusca, cinchonio et calcaria phosphorica (quia lixivium carbone animali tractatum erat) constabat, quae ut soluta tenerentur, non satis acidi in humore deprehendebant; praecipitatum C, quod propter solubilitatem perfectam in alcohole aquoso maximam partem chi-

nio consistere putabatur, sulphas praebuit neutrale quod hucusque ad crystallisationem adigi non potuit.

Quae cum ita sint, nullam dubitationem recipere videtur, quin Sertürner chinioidinum perperam pro novo alcaloideo habuerit; Henry enim et Delondre commonstraverunt, partes constituentes principes praecipitati, e chinii sulphurici lixivio diluto per ammonium praecipitationis ope impetrati, quod par est chinioidino sic dicto, chinium esse atque cinchonium. Praeter haec alcaloidea tamen chinioidinum tertiam habet partem constitutivam essentialem, materiam scilicet resinosam, quae acidi loco fungi videtur nihilque est, nisi tanninum (principium adstringens corticis chinae, aut ejus oxydum: rubia chinae. Praecipitatum recens igitur album est, mox autem, ut omnes sales tannici, tingitur et colorem magis magisque obscurum recipit, siquidem tanninum coloris expers oxygenium aëris, quocum summam alit affiinitatem, attrahit eoque modo in rubiam chinae mutatur, ita vero, ut ejus connubium cum alcaloideis nihil turbetur. Adhibito calore mutatio tannini in depositum sic dictum (rubiam chinae, resinam duram corticis chinae) celerius evenit; quodsi igitur ad parandum chinioidinum secundum methodum a Sertürner propositam major caloris gradus adhibitus est (cf. pag. 9), praeparatum obtineri solet, in quo mutatio illa magna jam ex parte evenit.

Decoloratio lixivii chinii sulphurici, ad exhibendum chinioidinum minus coloratum, processu contrario niti videtur. De proportionibus materiarum dictarum inter se junctarum hactenus nihil certi con-

stat; haud dubie autem in puro chinioidino certa proportio locum habet. Buchneri methodo (Repertorium für die Pharmacie, Bd. 35. St. 2. pag. 310), chinii sulphurici lixivium crystallisationis expers ad siccitatem evaporandi, praeparatum obtinemus, in quo certam proportionem frustra indagabis: non solum enim connubium, quod duce Sertürner chinioidinum vocamus, chinio et cinchonio remixtum est, verum quoque acidum sulphuricum singularem conjunctionem cum eo iniit. Proinde hoc chinium resinoso-sulphuricum, quod Buchnero vocatur, in pharmacopoliis autem chinioidini (cur ubique chiniodinum legatur, nescio) nomine obtinetur, non semper unum idemque est, quum intersit, ex quonam cortice chinium sulphuricum paratum et quales chinii et cinchonii sulphurici proportiones admixtae sint chinioidini acidique sulphurici connubio. Quod, cum medico ingratissimum esse debeat, quoniam effectum certo metiri nequit, eorum fortasse medicorum errorem explicat, qui vires salutares chinioidino derogant, haud dubie enim duce Sertürner minores tantum doses adhibuerunt. Equidem non aliud praeparatum, quam chinium illud resinoso - sulphuricum administravi, effectusque iis analogos observavi, quos Sertürner praeparato puriori tribuit. Etiamsi chemici dignitatem chinioidini, quum novum principium non sit, minoris aestiment, alia tamen censent medici, quippe remedium vere novum idemque efficacissimum obtinuerint, cujus virtutes jam ante ejus praeparationem vir magni nominis, rationalibus ductus argumentis, suspicabatur (Berzelius Lehrbuch der

Chemie Bd. 3. pag. 279 et 591). Experientia enim comprobatum esse scivit, corticem chinae, cujus infusum gallarum quidem infuso praecipitatur (ergo salium vegetabilium bases continet), minime autem collae solutionem et tartarum stibiatum praecipitat (itaque tannino caret), febribus intermittentibus haud mederi. Ratiocinatur igitur, tanninum corticis chinae ad praestandum effectum quam plurimum conferre et chinium tannicum efficacius contra febres intermittentes esse oportere sulphurico et acetico (Conf. etiam Dulk. Pharmacopoea Borussica T. I. p. 332). Hanc ob rem in Suecia legibus pactum est, ut omnis chinae cortex nuper allatus gallarum infuso, ferro sulphurico oxydato, collae solutione et tartaro stibiato examinetur et, si experimentorum eventus non sit exoptatus, remittatur. Berzelius experientia, inquit, sedecim annorum et quod excurrit, extra omnem dubitationis aleam posuit, efficacissimum chinae corticem esse eum, qui collae solutionem salemque antimonialem praecipitet, i. e. qui plurimum tannini habeat.

Ut obtinerem chinium tannicum, quamvis impurum, chinii sulphurici gr. VIII. alcohole solvi et infusi gallarum spirituosi tantum adjeci, quantum sufficere putabam, quo facto solutionem evaporavi. Evaporatio, cui non interfui, nimis rapida fuit, quare obtinui substantiam flavam, resinosam, quae paulatim saturiorem induxit colorem, aqua parum vel nihil, spiritu vini autem facile et ita quidem solvebatur, ut eum tingeret. Substantia igitur summam obtulit similitudinem cum chinioidino recentiori, quod ex lixivio

chinii sulphurici paratur. Solutionem, cujus sapor minus amarus quam tincturae chinioidini, maxime vero adstringens erat, in duas portiones divisam, duobus febri intermittente laborantibus exhibui eosque n integrum restitui. Cholera ingressa variaque negotia, quae tunc temporis suscipere cogebar, quominus plura instituerem pericula, impediebant. Ambo exempla, quamquam leviora, infra breviter enarrabo.

Connubium ergo alcaloideorum cum corticis chinae tannino, efficere videtur, ut chinioidinum prae chinio principatum teneat, et si verum est, febrem intermittentem cortice chinae vel ejus decocto curatam rarius recidivam fieri, quam chinio depulsam, quod non amplius dubitandum videtur, sententia mea quam maxime confirmatur. In chinae cortice enim lcaloidea non acido chinico tantum adstricta occurrere, ex eo jam patere dicit Berzelius, quod aqua ifficillime extrahantur, cui repugnet magna salium hinicorum solubilitas. Vero igitur simillimum est, nagnam basium partem cum tannino esse junctam, uam sententiam quoque Henry et Plisson rofitentur, quippe qui chinae decoctum et tannini t rubiae chinae connubium uberrimum cum chinio ontinere atque chinam, coctioni superstitem, perhultum alcaloidei habere dicant, quod cum rubia hinae connubium insolubile alat, ita ut operae preum sit, residuum illud acidis subigere basesque sanas extrahere (vid. Dulk. l. c. pag. 333).

Splendidissima exhibiturus specimina, chinioidini irtutes probantia, observationes a Sertürner traditas pponerem, quod tamen supervacuum videtur, quum

in diario omnibus notissimo (Hufeland. Journal etc Bd. 68, 70, 71.) sint descriptae. Non modo in febribus intermittentibus simplicibus, verum etiam pertinacissimis, chronicis et larvatis, saluberrimum exstitit hoc remedium. Notatu autem dignissima sunt, quae Sertürner de febrium intermittentium metastasibus et chinioidini circa eas efficacia tradidit. Febres enim formam imitantes morborum universalium et localium spasmorum et rheumatismi, maniae periodicae, hepatis affectionum, respirationis et diuresis anomaliarum urgentibus simul hydrothoracis et spasmi symptomatibus, feliciter sanabantur. Idem remedium non solum febres recidivas semper fere arcuit, sed etiam comites earum, ut faciei pallorem, anorexiam, pedum oedemata etc. promtius sustulit. Haec partim observavit Sertürner in iis locis, ubi plures febri intermittente aegrotantes eodem tempore multo minus prospere chinio curabantur, partim in hominibus, qui aliis remediis frustra usi erant.

„Chinioidinum inquit, (l. c. Bd. 68) haud dubie „praestantissimis remediis, quae materia medica of„fert, adnumerandum est, vi enim febrifuga non „modo chinio et cortici chinae praecellit, sed aliis „quoque virtutibus gaudere videtur, certe iis quae „cortici adscribuntur, a chinio autem absunt."

Tres quotidie doses, infantibus gr. $\frac{1}{4}$ — 1, adultis gr. 2 — 4, prout res expostulet, aut cum vino, aut oxymelle, aut limonada, exhibere solet, ita ut per dies antea aliquot digestionem cura alcalina bene componat. Equidem chinioidini tincturam in usum vocavi, quae, ex una chinioidini et octo alcoholis

partibus parata, in pharmacopoliis nostris venalis est; effectus ejus egregius impedivit, quominus alia forma uterer. Quae vero per alios comperi, sententiam meam confirmarunt, tincturam (haud dubie propter solutionem principii parum solubilis) efficacissimam itaque semper esse praeferendam, nisi quid alcoholis usum vetet. Pulvis aegre sumitur, sin imperatur, pilularum forma eligatur, qua ante aliquot dies, quod vidi, chinioidinum puero decem annorum cum chinio sulphurico exhibebatur.

Mensibus Julio, Augusto et Septembri a. 1831, quum in nosocomio militari operam facerem, septuaginta et aliquot febri intermittente laborantes recipiebantur, quorum triginta, et quod excurrit, chinioidini tinctura prosperrime sanabantur. Nunquam accidit, ut aegrotus, hausta haece medicina, novo opprimeretur insultu, si unum excipias, tertiana duplici laborantem, quae, tinctura adhibita, in tertianam simplicem ita abiit, ut eodem die, quo remedium erat exhibitum, paroxysmus accederet typoque tertiano repeteretur, attamen medicinae iterum adhibitae facile cederet. Homo infirmus tertium febri intermittente jam aegrotabat, radicitus autem sanabatur. Bis vel ter febris recidiva evasit, haud dubie autem curatione secundaria apta potuisset caveri, nisi plura obstacula eam prohibuissent. Huc praecipue nosocomii ambitus tam exiguus pertinebat, ut multos febri vix liberatos dimitti oporteret. E numero enim aegrotorum sexaginta sex, quinto post receptionem die dimittebantur octo, sexto et septimo quinque, octavo et nono sex, decimo undeviginti; major pars non ad

undecimum, novem tantum ultra decimum quintum diem in nosocomio retinebantur. Omnes dimissi medicamina non amplius obtinuerunt, sed, si per quinque dies solitis abstinuerant officiis, ad omnia exercitia militaria redire coacti sunt. (Quotiescunque postea chinioidini tincturam hominibus exhibui, qui non solum strenuae diaetae indulgere, sed convalescentiam quoque aptis remediis fovere potuerunt, nunquam febrem recidivam, interdum maxime timendam, observavi, saepe autem exhibito chinio). Ceteroquin chinioidini tinctura in gravioribus febribus adhibebatur aegrotisque, aut recidivam passis, aut chinio et cortice chinae frustra curatis, propinabatur.

Viscerum abdominalium physconiae, aut hydropes, nunquam chinioidinum, saepe autem eodem tempore chinium et corticem ipsum exceperunt. Evidentissime effectus discrimen verno tempore anni supra dicti apparuit, neque enim aptissima curatio praeparans, neque secundaria impedire potuit, quominus morbi illi secundarii chinii et corticis usum sequerentur; paucis in exemplis, quibus chinioidini tinctura adhibita erat, nihil adversi accidit.

Mensi Augusto omnes paene febres intermittentes magna cum gastrosi erant complicatae, non raro cholerae symptomata paroxysmum comitabantur, vomitus creberrime apparebat, nihilosecius autem methodus antigastrica minus, quam antea, in usum vocabatur. Si complicatio esset gravior, omnino ad remedia consentanea confugiebatur, multis tamen in exemplis, quibus medicorum plerique resolventia et evacuantia praebuissent, tinctura chinioidini optimo

cum fructu exhibebatur. Chinium in illis casibus non nisi praemissa methodo praeparante in usum vocabatur, quare comparationem sinceram inter ejus et chinioidini effectum hoc respectu instituere non licuit, attamen chinioidinum minime cessurum fuisse chinio, persuasum habeo. Chinioidinum virtute directa gastrosin tollere, minime contenderim; quare illam, si febrem intermittentem vel induxit, vel ex ea prodiit, primum curetur oportet, nisi febris ipsa periculum minitetur. Quum febris intermittens gangliorum systematis affectione nitatur, quod nuper Sachs (Die China und die Krankheiten, welche sie heilt. Königsberg 1831.) egregie commonstravit, fieri non potest, quin propter labem nervorum vegetationi dicatorum, prout ejus gradus et mora differunt, processus vegetativus abnormis reddatur, i. e. status gastricus inducatur. Perfecta itaque hujusce status resolutio, quamdiu exstat febris intermittens, exspectanda non est et haud dubie diuturna remediorum resolventium et evacuantium administratio saepius multum detrimenti aegrotis infert. Chinae corticem hisce in exemplis, praesertim si graviora sint symptomata, saepe nocere constat, chinae autem alcaloidea prae ceteris id commodi habere, quod statum gastricum, si non corrigant, minime pejorem reddant, experientia docet. Quodsi igitur alterutrum eorum apta praebetur dosi, donec cedat intermittens, gastricae affectiones, nisi vehementiores sint, sponte sua evanescunt, aliisve remediis facile debellantur. Chinioidinum iisdem in casibus absque metu imperari posse, e superioribus abunde patere arbitror. Op-

pressis autem intermittentis paroxysmis, ut plurimum atonia systematis vegetativi, itaque dispositio quaedam ad febres intermittentes remanet, quam ut evertere possis, processum vegetativum ea ratione corrigas necesse est, quae singulari conditioni respondet: Chinii usus eam praecipue ob causam, ut mihi videtur, febrem tam saepe recidivam fieri patitur, quod illa momenta parum respiciuntur, sed morbus suppressis insultibus ex toto sanatus putatur. Tonus systematis vegetativi continuato chinii usu, quum viribus destituatur tonicis, instaurari nequit. Alia omnino est ratio, si chinae cortex, febri suppressa, diutius exhibetur, quippe qui systematis vegetativi atoniae egregie medeatur. Adhibita igitur curatione secundaria apta, quae vero, uti Sachs innuit, plus prudentiae medicae requirit, quam morbi primarii manifesti profligatio, chinium multo rarius febres recidivas fieri patietur. Chinioidinum vel eo, quod gangliorum systematis affectionem, quae febris intermittentis proximam causam constituit, certius chinio impugnat atque exstinguit, vel tannini viribus tonicis organorum chylopoeticorum atoniam evertere febriumque dispositionem ad reversiones frangere videtur.

Porro, chinio et, si res vero consentanea est, chinioidino etiam, illud exprobrant, quod per effectum validiorem praemature febrem supprimat; at recentiori tempore tam firmis argumentis hocce probrum refutatum est, ut supervacuum sit, chinioidinum ab eo tueri. Illud enim probrum, pariter ac nonnullorum sententia, qui febrem intermittentem sine periculo tolli non posse dicunt, nisi certum paroxysmo-

rum numerum absolverit, eo nititur, quod certum istae febres decursum emetiantur, quo autem, ut omnes morbi nervosi, destituuntur. Quotiescunque febrem intermittentem opprimere cupimus, nihil exoptatius est, quam ut celerrime fiat; quodcunque remedium promtissimum, hoc in casu optimum est, nisi aut phaenomena adsint, unius alteriusve medicaminis usum vetantia, aut morbus talis haberi debeat, qui ventris affectiones pertinaces aliave mala tollere queat. —

E multis morbi historiis ne longior fiam unam tantum enarrabo.

Carolus Much, quadraginta annos natus, habitu conspicuus firmo, aliquot per annos morbo haemorrhoidali obnoxius, ineunte m. Augusto superioris anni in tertianam intermittentem incidit, quae chinio sulphurico cessit. Elapsis aliquot hebdomadibus, febris redibat, brevi autem tempore eodem remedio tollebatur. Die quinto m. Octobris ad aegrotum arcessitus febrem recidivam inveni, cujus vehementissimi insultus totum fere diem occupabant; postero tamen die apyrexia sat manifesta observabatur. Gastrosis signa graviora apparuerunt: lingua tegmine crasso obducta, sapor ingratissimus, nausea continua, venter autem mollis et doloris expers. Oblato emetico, ammonium muriaticum cum tartaro stibiato imperavi, quibus per dies aliquot continuatis, gastrica symptomata paene cesserunt. Quum febrifugi remedii usum non amplius differendum putarem chinio autem parum fiderem, quippe quod bis febris reditum admisisset, chinae corticem cum cinnamomo exhibui. Decimo Oc-

tobris die aegrotus inter apyrexiam chinae drachmas sex hausit, quo facto paroxysmus levissimus secutus est denuoque uncia chinae dimidia assumta, insultus febriles defecerunt. Ne iterum febris recidiva evaderet, chinae decoctum imperavi et quum die 25. m. Octobris quoque paroxysmus defecisset, ceterum praeter aliquam debilitatem nihil morbosi appareret, hominem sanatum judicavi. Commendato regimine aptissimo, a difficiliori officiorum parte eum arceri jussi; praeterea chinae drachmas tres dedi, quas die Octobris 31 hauriret, ne vicesimo primo die reverteretur febris. Ineunte m. Decembri iterum arcessitus conditionem ancipitem inveni: primis a finita curatione diebus homo satis bona quidem valetudine erat gavisus, attamen debilitas febri superstes non decrementa, sed incrementa ceperat, labores levissimos ingens lassitudo et sudores copiosi exceperant; per octo circiter dies matutini sudores tam profusi exstiterunt, ut aeger iis fere diffluerct; vires adeo decreverant, ut lectulum non amplius relinquere posset; habitus cachecticus, corpus macilentum erat; ceterum neque febris, neque locales affectiones, nec gastrica symptomata animadvertebantur. Febrem intermittentem recidivam evasisse, haud dubitavi, et quanquam promta remedii febrifugi administratio nullis vetabatur rebus, tamen ad confirmandam diagnosin satius duxi, aegrotum per aliquot dies observare. Commendato corporis tegmento leviori, infusum salviae, frigidum hauriendum, et decoctum chinae exhibui. Paucos post dies (die 7. m. Decembris) paroxysmus febrilis sine horrore apparuit, typo tertiano revertens,

intermediis sudores proruperunt; quum vero aeger hisce diebus melius valeret, quam febrilibus, ad propinandam medicinam febrifugam eos censui aptiores. Tincturae chinioidini drachmis tribus per diem assumtis, proximus, qui exspectabatur, paroxysmus non incidit; sudor quidem solito die rediit, minus autem largus, quam antea. Rursus tincturae chinioidini drachmas duas aegroto obtuli eandemque dosin, quum proximo die febrili non accessisset paroxysmus, repetendam curavi. Die 14. m. Decembr. sudor exiguus prodiit, aeger non modo levamen sensit, verum etiam cibos appetiit, corpus laetiorem speciem obtulit. Ab hoc inde tempore promta successit convalescentia, quam diaeta et medicamentis idoneis adjuvare studui. Intra convalescentiam tincturae chinioidini unciam dimidiam aeger hausit annoque superiori exeunte eatenus se restitutum sensit, ut omnibus officiis satisfacere posset. Ad hodiernum usque diem integra valetudine viguit.

Ex his jam apparet, nos majoribus chinioidini portionibus usos esse, quam Sertürner, reliqui enim aegroti eodem fere, quo diximus, curabantur modo. Tincturae chinioidini uncia una, vel una et dimidia, ita exhibebantur, ut, si intermittens esset tertiana, die intermedio drachmae duae vel tres, reliquae autem doses parciores apto tempore insequentibus diebus propinarentur. Omnibus febri intermittente laborantibus, ad nosocomium militare delatis, tincturam chinioidini et alia remedia febrifuga i p s e exhibui. Depulsis paroxysmis, ut plurimum amara, vel tonico-amara et aetherea usque ad sanationem perfectam in

usum vocabantur. Si curatione opus erat praeparante, mixtura solvens secundum pharmacopoeam militarem parata, praemisso saepe emetico, adhibebatur. —

Dissertationis calci adjungam duas easque breves morbi historias, quarum supra (pag. 21.) mentionem feci.

I. Josephus Tölle, annos viginti duos natus, constitutione parum robusta praeditus, die 23. m. Augusti in nosocomium militare receptus, tres febris intermittentis tertianae insultus superaverat; sub vesperam diei illius accessit quartus, pariter ac priores sat levis. Altero die inter apyrexiam, quae perfectissima erat, linguae paulo obtectae causa mixtura solvens exhibebatur posteroque die, quo paroysmus levis rediit, continuabatur. Die 26. solutionis supra dictae dimidium praebui, vicesimo nono medicinae usum suspendi. Hocce die nec paroxysmus incidit, nec relativa hominis valetudo turbarum aliquid ob tulit. Die 28. infusum absinthii cum tinctura calami aromatici imperabatur, quod aegrum ex toto refecit, ita ut, febri non redeunte, die primo m. Septembris posset dimitti. Recidiva febris non apparuit, etenim ad primum m. Februarii diem h. a. miles, quod equidem scio, optime valebat. —

II. Joannes Mansfeld, unius et viginti annorum, constitutionis satis firmae, intermittentis tertianae causa, quae plures jam insultus praestiterat, die 30. m. Augusti in nosocomium militare receptus, die 31. et primo m. Septembris, quibus mixtura solvente, praemisso emetico, utebatur, duos paroxysmos mediocris violentiae superavit. Die 2. m. S. alterum solutionis memoratae dimidium hausit, quo facto insultus febrilis non rediit; curatio secundaria infuso absinthii cum ammonio muriatico administrabatur; febrifugis non amplius opus erat. Die 10. m. Septembris homo sanatus dimittebatur et die primo m. Maji h. a. adhuc integra gaudebat valetudine.

VITAE CURRICULUM.

Ego Joannes Fridericus Guilelmus Flume, evangelicae addictus confessioni natus sum die II. M. Februarii MDCCCVIII Lunae, oppido Guestphaliae, patre Joanne Diderico Flume, matre Philippina e gente Pamporum, quos parentes adhuc sospites veneror. Primis literarum rudimentis domi imbutus, inde ab anno decimo quinto Gymnasium quod Tremoniae t. t. auspiciis Cel. Kuithahn florebat, frequentavi, ibique per triennium iis literis, quae ad altiora studia viam muniunt, operam navavi. Dein examine abiturientium superato, testimonio maturitatis instructus almam literarum universitatem Rhenanam petii et mense Octobris MDCCCXXVI inter cives academicos ab Ill. Noeggerath t. t. Rectore Magnifico receptus et ab Ill. Nasse t. t. medicorum ordinis Decano, ordini medico adscriptus sum. Qua in literarum sede horum praeceptorum praelectiones audivi. Ill. Calcker de encyclopaedia et methodologia philosophiae et de logice; Ill. a Münchow de physice experimentali; Ill. Nees ab Esenbeck sen. de botanice generali et Ill. Nees ab Esenbeck jun. de botanice pharmaceutica; Ill. Noeggerath de oryctognosia; Ill. Goldfufs de zoologia: Ill. G. Bischoff de chemia experimentali; Ill. Weber de anatomia generali de osteologia et syndesmologia; de anatomia speciali Ill. Mayer; Ill. Müller de encyclopaedia et methodologia medicinae, de physiologia et de pathologia: Ill. Harlefs de pharmacologia: Ill. E. Bischoff de arte formulas conscribendi; Ill. a Walther de pathologia et therapia chirurgica; Ill. Nasse de morbis psychicis.

Autumno anni MDCCCXXVIII in Academiam Ruperto-Carolinam, quae Heidelbergae floret, me con-

tuli, atque a Cel. Abegg, penes quem tum erant summi magistratus, civium academicorum numero adscriptus sum. Per tria semestria hisce virorum Cel. scholis interfui: Cel. Puchelt de therapia; de anatomia Cel. Tiedemann, qui una cum Cel. Arnold in exercitationibus secandorum cadaverum dux mihi fuit. Cel. Gmelin de venenis et de pharmacia, nec defui exercitationibus practicis quas in laboratorio suo regit; Cel. Naegelé de arte obstetricia; Cel. Breitenbach de fasciis componendis. — Exercitationibus clinicis medicis interfui duce Cel. Puchelt, chirurgicis et ophthalmiatricis duce Cel. Puchelt, chirurgicis et opthalmiatricis duce Cel. Chelius et obstetriciis sub auspiciis Cel. Naegelé.

Relicta tunc hac academia anno MDCCCXXX hanc musarum sedem Berolinensem adii et ab Ill. Hegel t. t. Rectore Magnifico et Decano spectabili Wagener civibus academicis adscriptus sum. Per hoc tempus clinicis medicis Cel. Wolff et Cel. Barez, chirurgico Cel. Rust et ophthalmiatrico Cel. Jüngken interfui. Quibus omnibus viris celeberrimis maximas habeo gratias easque in sempiternum servabo.

Jam tentaminibus tum philosophico cum medico atque examine rigoroso rite superatis, spero fore ut dissertatione et thesibus defensis summi in medicina et chirurgia honores in me conferantur.

THESES DEFENDENDAE.

1) *Chinioidinum optimum circa febres intermittentes remedium.*

2) *Chinioidinum novum alcaloideum non sistit.*

3) *Vulnera intestinorum prolapsorum sutura Lembertiana sananda sunt.*

4) *Partus serotinus haud negari potest.*

5) *Oxygenium cum azoto in aëre atmosphaerico non chemica sed mechanica lege junctum est.*